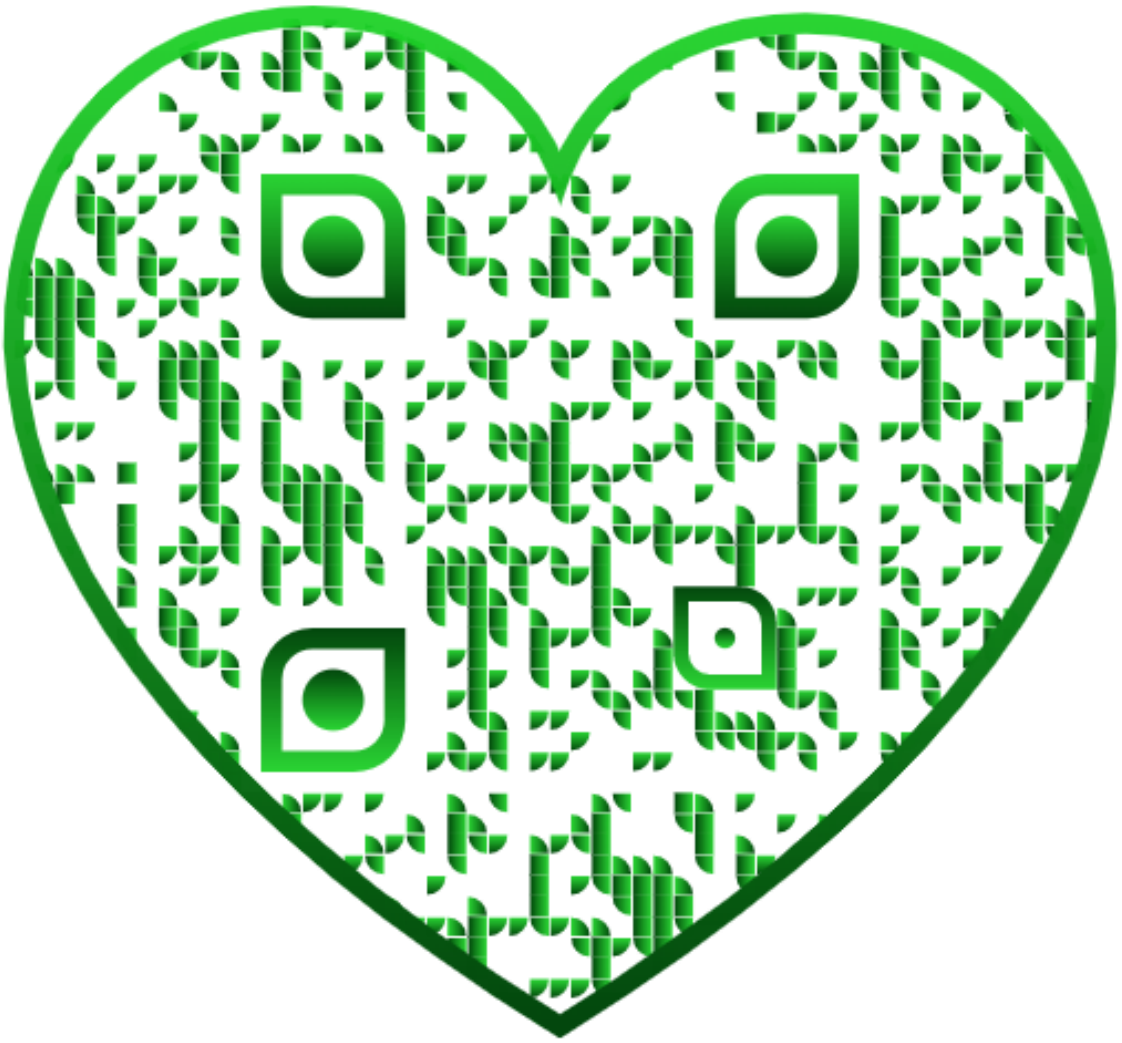
CSS

mémento

4e édition

Raphaël Goetter

EYROLLES



Généralités

CSS 3 est une évolution des langages CSS 1 et CSS 2 présentée sous forme d’une trentaine de modules distincts, dont une partie est encore à l’état de brouillon.

Compatibilité avec les navigateurs

Parmi la centaine de propriétés et les dizaines de sélecteurs nouveaux, une majorité est déjà reconnue par les dernières versions des navigateurs Firefox, Opera, Chrome, Safari, Internet Explorer et Edge.

À SAVOIR Prise en charge de CSS (toutes versions) par les navigateurs actuels :

– IE 8 reconnaît environ 15 % des spécifications CSS ;
– IE 11 reconnaît environ 53 % des spécifications CSS ;
– Edge reconnaît environ 62 % des spécifications CSS ;
– Chrome et Opera reconnaissent environ 77 % des spécifications CSS ;
– Safari reconnaît environ 80 % des spécifications CSS ;
– Firefox reconnaît environ 81 % des spécifications CSS.

Préfixes propriétaires

Le W3C propose depuis CSS 2.1 une alternative qui a le mérite de ne pas bloquer l'évolution des agents utilisateurs : à partir des informations dispensées dans les spécifications, chaque navigateur a carte blanche pour construire ses propriétés personnelles dérivées en les faisant précéder d'un préfixe vendeur propriétaire. Lorsque la spécification atteint le stade de *Recommendation Candidate* (CR), le préfixe doit être supprimé. Cela concerne :

- les propriétés encore non finalisées (ex. : -moz-animation, -webkit-regions) ;
- les éléments propriétaires (ex. : -ms-filter, -ms-zoom, -webkit-mask).

LISTE DES PRÉFIXES

-moz-	Moteur de rendu Gecko de Mozilla Firefox ou Thunderbird
-ms-	Microsoft Internet Explorer
-webkit-	Moteurs WebKit (ex. : Safari et Chrome)

Syntaxe des pseudo-éléments

Depuis CSS 3, une convention d'écriture proposée par le W3C distingue les pseudo-classes des pseudo-éléments. Ceux-ci s'écrivent dorénavant à l'aide des doubles deux-points (::), mais ils restent rétrocompatibles avec l'écriture CSS 2.

- :first-line [CSS 2] devient ::first-line [CSS 3]
- :first-letter [CSS 2] devient ::first-letter [CSS 3]
- :after [CSS 2] devient ::after [CSS 3]
- :before [CSS 2] devient ::before [CSS 3]

Unités de valeur

DÉFINITION Le *viewport* représente la partie visible au sein de la fenêtre du navigateur.

- rem : comme em, mais uniquement relatif à la racine (<html>)
- vw : pourcentage de largeur du viewport (le viewport est égal à 100 vw)
- vh : pourcentage de hauteur du viewport (le viewport est égal à 100 vh)
- vmax : hauteur ou largeur du viewport (la valeur la plus grande selon l'orientation)
- vmin : hauteur ou largeur du viewport (la valeur la plus petite selon l'orientation)
- fr : fraction de l'espace restant (ex. : Grid Layout)
- minmax() : valeur comprise entre une borne minimale et une borne maximale
- deg, rad, s, ms : degré, radian, seconde, milliseconde

Fonctions de calcul

- calc() introduit les fonctions de calcul au sein d'une valeur.
  ex. : *div {width: calc(100% - 20px)}*

COMPATIBILITÉ

Ces fonctions ne sont actuellement prises en charge que par les navigateurs récents (à partir d'Internet Explorer 9, par exemple).

Sélecteurs

- :lang : cible un élément selon sa langue ou celle du document
- :last-child : dernier enfant d'un élément
- :nth-child() : n^{ième} enfant d'un élément
- :nth-last-child() : n^{ième} enfant en commençant par la fin
- :first-of-type : 1er enfant du type désigné
- :nth-of-type() : n^{ième} du type désigné
- :last-of-type : dernier du type désigné
- :nth-last-of-type() : n^{ième} enfant d'un type en commençant par la fin
- :only-child : enfant unique
- :only-of-type : élément unique du type désigné
- :empty : élément sans enfants
- :target : cible d'une ancre
  ex. : *<a href="#cible">... <h1 id="cible">*
- :not() : négation d'un sélecteur.
  ex. : *p:not(.bloc)* désigne tous les paragraphes, sauf les éléments de classe bloc.

Sélecteur adjacent général

E ~ F cible tous les frères (F) suivant, directement ou non, un élément désigné (E). ex. : *blockquote ~ p {font-style: italic;}* cible tous les paragraphes qui suivent un bloc de citation.

Sélecteurs d’attributs

- attr^="kiwi"] : sélection si l’attribut attr débute par la chaîne « kiwi »
- attr$="kiwi"] : si l’attribut finit par la chaîne « kiwi »
- attr*="kiwi"] : si l’attribut contient la sous-chaîne « kiwi » au sein de la chaîne contenant la valeur
- attr~="kiwi"] : si l’attribut contient exactement « kiwi » au sein d'une liste de valeurs séparées par des espaces
- attr|="kiwi"] : si l’attribut débute par « kiwi » au sein d'une liste de valeurs séparées par des traits d’union

COMPATIBILITÉ Sélecteurs CSS 3

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
3.5+	9.0+	3.2+	10.5+	9.0+

Exception : les sélecteurs d'attributs sont compatibles depuis Internet Explorer 7.

Sélecteurs de formulaires

- :enabled : élément actif ;
- :disabled : élément inactif ;
- :checked : élément coché ;
- :required : élément requis pour la soumission ;
- :optional : élément optionnel lors de la soumission ;
- :valid : élément qui remplit les exigences de son type ;
- :invalid : élément qui ne remplit pas (encore) les exigences de son type ;
- :in-range : valeur dans le périmètre ou non ;
- :out-of-range : valeur hors du périmètre ou non.

COMPATIBILITÉ Sélecteurs de formulaires

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
4.0+	10+	5.0+	10.5+	10.0+ 9+ pour :checked

@supports

@supports permet de détecter quelles sont les fonctionnalités CSS supportées par le navigateur.
Exemple :

```
@supports (display: grid) {
   .container {
     display: grid;
   }
}
@supports not (display: grid) {
   .container {
     display: flex;
   }
}
```

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	Edge
22+	28+	9+	12+	Toutes versions

Media Queries

Grâce aux « requêtes de médias » CSS, il devient possible de limiter la portée des styles à un environnement défini. Voici quelques critères usuels :

- width, height : dimensions (largeur, hauteur) de la zone d'affichage ;
- device-width, device-height : dimensions du périphérique ;
- orientation : orientation du périphérique (portait ou paysage) ;
- resolution : résolution du périphérique (en dpi, dpcm et dppx) ;
- color : prise en charge de la couleur (en bits/pixels) ;
- aspect-ratio : ratio du périphérique de sortie (ex. : 16/9) ;

Exemple : *@media (max-width:480px) {body {background: green;}}*
La couleur de <body> devient verte lorsque la largeur de fenêtre est inférieure ou égale à 480 pixels.

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	MSI Explorer
3.5+	9.0+	4.0+	10.5+	9.0+

Propriétés de boîtes et contenu

- box-sizing: content-box | border-box | inherit ; *p {box-sizing: content-box;}*

Les composantes de padding et border sont incluses à l'intérieur de la boîte. Elles ne s'ajoutent plus à la largeur générale de l'élément ; la largeur totale de l'élément correspond par conséquent à width.

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
3.0+	9+	3.1+	10.5+	8.0+

- word-wrap: normal / break-word ; *#aside {word-wrap: break-word;}*

Césure d’un mot long à un endroit arbitraire, afin de provoquer un retour à la ligne.

L'adresse de lien suivante devrait passer à la ligne à l'aide de word-wrap : http://www.supercalifragilisticexpialidocious.com

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
3.5+	9.0+	3.1+	10.5+	6.0+

- text-overflow: clip / ellipsis / *chaîne* ; *#intro {text-overflow: ellipsis;}*

Ajout d'un signe pour indiquer que le contenu d'un élément est rogné.
ex. : La valeur ellipsis affichera des points de suspension (…) à l'endroit où le terme est masqué. La déclaration overflow: hidden est nécessaire pour appliquer text-overflow.

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
5.0+	9.0+	3.1+	10.5+	6.0+

- overflow-x:
- overflow-y:

visible
hidden
scroll
auto
no-display
no-content

p {overflow-x: auto;
overflow-y: hidden;}

Variantes spécifiques de la propriété CSS 2 overflow, qui agissent sur un seul axe à la fois : overflow-x gère les débordements horizontaux et overflow-y les dépassements verticaux.

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
3.0+	9.0+	3.1+	10.5+	6.0+

- overflow-style:
  - auto
  - scrollbar
  - panner
  - move
  - marquee

#advert {overflow-style: marquee;}

Découvrir les différentes possibilités de débordement de contenu : scroll, défilement automatique (marquee) ou déplacement manuel (move).

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
non	non	non	non	non

- appearance:

normal
icon
window
button
menu
field

div {appearance: button;}

Donner un rendu d’élément au sein de l'interface utilisateur standard du navigateur.

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
1+	1+	3.0+	24+	non

- resize: none / both / horizontal / vertical *textarea {resize: vertical;}*

Définir si l'élément doit être redimensionnable ou non par l'utilisateur.

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
4+	9+	4.0+	12.1+	non

- font-smoothing:

none
subpixel-antialiased
antialiased

body {font-smoothing: antialiased;}

Adoucir les effets de crénelage des caractères de texte.

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
non	10 Mac	5.0+ Mac	non	non

- font-stretch:

wider
narrower
ultra-condensed
extra-condensed
condensed
semi-condensed
normal
semi-expanded
expanded
extra-expanded
ultra-expanded
inherit

h1 {font-stretch: expanded;}

Étirer ou condenser une famille de polices.

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
9+	non	non	non	9.0+

- text-stroke:

text-fill-color
text-stroke-color
text-stroke-width

```
#stroke {
text-fill-color: #fff;
text-stroke-color: lightblue;
text-stroke-width: 2px;
}
```

Définir un contour autour de chaque lettre d’un texte.

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
non	9.0+	3.1+	24+	non

- text-align-last:

auto (valeur initiale)
start
end
left
right
center
justify
inherit

```
p {
text-align:justify;
text-align-last:center;
}
```

Spécifier l’alignement des contenus de la dernière ligne de texte, ou avant un saut de ligne forcé. Écrase la valeur globale de text-align.

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
12+	25+	7+	non	6

- white-space:

normal
pre
nowrap
pre-wrap
pre-line

div {white-space: pre;}

Traiter les espaces blancs entre les mots ou les éléments.

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
3.5+	3+	3+	9+	8+

- hyphens:

none
manual (valeur initiale)
auto

p {hyphens: auto;
/ césure autorisée */}*

Communiquer au navigateur la méthode à utiliser pour appliquer la césure des mots. La valeur auto confère au navigateur la possibilité de couper les mots selon les règles typographiques de la langue du document.

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
6+	non	5.1+	non	10+

Propriétés décoratives

- @font-face Afficher une police exotique embarquée sur le serveur.

NOTE Les différents formats de polices actuels sont :

.ttf : TrueType Font ;
.otf : OpenType Font ;
.eot : Embedded OpenType (propriétaire Microsoft) ;
.woff, .woff2 : Web Open Font Format.

Exemple :

```
@font-face {
        font-family: “Kiwi”;
        src: url(‘Kiwi-Regular.ttf’) format(“truetype”), url(‘Kiwi-Regular.woff’) format(“woff”);
}
```

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
3.5+	9.0+	3.2+	10.5+	6.0+

Formats @font-face reconnus

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE 9+	IE 6, IE 7, IE 8
				.eot	.eot
.ttf	.ttf	.ttf	.ttf	.ttf	
.otf	.otf	.otf	.otf		
.woff	.woff	.woff	.woff	.woff	
.woff2	.woff2	.woff2	.woff2		

Valeurs RGBa et HSLa

RGBa et HSLa ne sont pas des propriétés, mais des valeurs qui ajoutent de la transparence ou semi-transparence à une couleur définie pour les propriétés color, background-color, border-color, box-shadow et text-shadow.
ex. : *border-color: rgba(0,255,0,0.8)* indique une bordure de couleur verte, opaque à 80 %.

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
3.0+	1.0+	3.0+	10.5+	9.0+

- opacity: *valeur entre 0 et 1* / inherit *#nav a {opacity: 0.6;}*

Agir sur l'opacité d'un élément, c'est-à-dire son degré de transparence. 0 rend l'élément (et ses descendants) entièrement invisible, tandis qu'avec la valeur par défaut de 1, il est totalement opaque.

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
3.0+	9.0+	3.1+	10.5+	9.0+

- border-radius:

longueur (éventuellement par paires : longueur 1/longueur 2) pourcentage

```
.bloc {
border-radius: 15px 0 1em 50%;
}
/* arrondi de 15px en haut à gauche, de zéro en haut à droite, puis dans le sens des aiguilles d'une montre */
```

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
3.0+	9.0+	3.1+	10.5+	9.0+

- border-image:

largeur de la bordure
chemin vers l'image
valeur de chacun des traits de coupe
round / stretch / repeat / space

```
.border {
border-width: 7px 7px 16px 7px;
border-image: url(block.png)
7 7 16 7 stretch;
}
```

Afficher une image entre les bordures d'un élément et jouer sur différents aspects de l'image tels que l'étirement ou la répétition. round (répétition) et stretch (étirement) indiquent le mode de distribution des parties latérales de l'image.
border-image: est la propriété raccourcie dont sont dérivées les propriétés suivantes :

- border-image-source: : URL de l'image ;
- border-image-slice: : valeurs des traits de coupe ;
- border-image-width: : largeur de la bordure ;
- border-image-outset: : décalage de l'image par rapport à la bordure ;
- border-image-repeat: : type de répétition de l'image.

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
3.5+	9.0+	3.1+	10.5+	11+

- outline-offset:

nombre
inherit

```
pre {
outline: solid 1px orange;
outline-offset: 5px;
}
```

Définir l'espacement entre un contour (outline) et le côté ou la bordure (border) d'un élément. Un contour est une ligne dessinée autour des éléments, en dehors de la bordure.

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
3.5+	9.0+	4.0+	10.5+	non

- box-shadow: *décalage horizontal à droite* *décalage vertical en bas* *fondu* *(taille)* *couleur* (inset / outset)

```
img {box-shadow: 8px 8px 10px #aaa;}
/* 8px à droite et en bas,
10px de diffusion et couleur #aaa */
```

Ajouter une ombre portée sur n'importe quel élément HTML. La valeur optionnelle inset diffuse l'ombre à l'intérieur de la boîte.

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
3.5+	9.0+	3.1+	10.5+	9.0+

- text-shadow:

décalage horizontal à droite
décalage vertical en bas
fondu
couleur

h1 {text-shadow: 2px 2px 4px #999;}

Créer une ombre portée sous un texte de contenu.

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
3.5+	9.0+	3.1+	10.5+	10.0+

Arrière-plans

Images multiples

CSS 3 rend possible l'affichage de plusieurs images d'arrière-plan sur un même élément, en cumulant les valeurs au sein des propriétés background-image, background-position et background-repeat, ces valeurs étant simplement séparées par une virgule.

Exemple :

```
div {
        background: url("first.jpg") left top no-repeat, url("second.jpg") right bottom no-repeat;
}
```

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
3.6+	9.0+	3.1+	10.5+	9.0+

- background-position: Il est possible de préciser 4 valeurs de position, à l'aide d'un nombre associé aux mots-clés top, right, bottom et left.

Exemple : *background-position: left 3px bottom 10%* (à 3 px de la gauche et à 10 % du bas)

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
13+	27+	7+	12	9.0+

Dégradé linéaire

La valeur linear-gradient de la propriété background-image permet de générer des arrière-plans de couleur dégradée, d'une couleur à l'autre ou via plusieurs couleurs intermédiaires (dites « color-stops »).

- background-image:

orientation du dégradé : to top / to right / to bottom / to left
ou angle
couleurs
(position des couleurs stop en pourcentage)

.button { background-image: linear-gradient(to right, #D3DAE9, #576E94);}

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
3.6+	9.0+	4.0+	11.1+	10.0+

Dégradé radial

La valeur radial-gradient de la propriété background-image permet de générer des arrière-plans dans un dégradé de couleurs radial, d'une couleur à l'autre ou via plusieurs couleurs intermédiaires (color-stops).

- background-image: *orientation du dégradé : forme (*ellipse, circle*) et point de départ (*at top, at right, at bottom, at left, at center*) ou angle (position des couleurs stop en pourcentage)*

div {background-image: radial-gradient(circle at center, blue, orange 25%)

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
3.6+	10.0+	5.1+	11.1+	10.0+

Dimensions, limites et origine

- background-size:

longueur
pourcentage
cover
contain

```
div {
background:
url(background.jpg)
left top no-repeat;
background-size: 80% 80%;
}
```

Spécifier les dimensions des images d'arrière-plan dans le but de les adapter à celles de l'élément sur lequel elles sont appliquées. cover (optionnelle) redimensionne l'image à la taille minimale pouvant être contenue, et contain à la taille maximale.

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
3.6+	9.0+	4.0+	10.5+	9.0+

- background-clip: padding-box / border-box / content-box *p {background-clip: content-box;}*

Spécifier les limites de rendu du fond d’un élément.

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
3.6+	9.0+	4.0+	10.5+	9.0+

- background-origin: padding-box border-box content-box ; *p {background-origin: padding-box;}*

Position de la zone d'arrière-plan (d'après l'origine de l'image d'arrière-plan).

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
3.6+	9.0+	4.0+	10.5+	9.0+

Propriétés de positionnement

Multicolonnage

CSS 3 offre la possibilité de présenter un texte sur plusieurs colonnes, à l'instar des journaux papier, via la propriété raccourcie column et ses propriétés dérivées :

- column-count: : nombre de colonnes ;
- column-gap: : espace entre les colonnes ;
- column-width: : largeur des colonnes ;
- column-span: : répartition d'un élément sur plusieurs colonnes ;
- column-rule: : trait de séparation entre les colonnes ;
- break-before: : saut de colonne avant l'élément ;
- break-after: : saut de colonne après l'élément ;
- break-inside: : saut de colonne au sein de l'élément.

Exemple :

```
.chapo {
        column-count: 2;
        column-gap: 10px;
        column-rule: 1px solid #ccc;
}
```

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
3+	9+	3.1+	10.5+	10.0+

Flexible Box Model

Le modèle de boîte flexible ajoute au modèle de boîte classique de nouvelles fonctionnalités, parmi lesquelles les possibilités d'alterner entre une distribution horizontale ou verticale des éléments, de disposer de largeurs fluides dans les deux sens et, surtout, de pouvoir définir l'ordre exact de l'affichage des boîtes à l'écran.

Propriétés :

- display: flex : attribution du modèle flexible (autre valeur : inline-flex) ;
- flex-direction: : sens d'affichage (valeurs : column, column-reverse, row, row-reverse) ;
- order: : ordre d'affichage (pondération) ;
- justify-content: : alignement dans l'axe principal (valeurs : flex-start, flex-end, center, space-between, space-around) ;
- align-items: : alignement dans l'axe secondaire (valeurs : flex-start, flex-end, center, baseline, stretch).

Exemple :

```
#main {
        display: flex;
        flex-direction: column-reverse; /* distribution en
        colonne inversée */
}
```

NOTE Les spécifications sur *Flexible Box Model* ont été radicalement modifiées en mars 2012. Un certain nombre de propriétés ont été renommées et leurs fonctions précisées. Nous adoptons ici les dernières conventions de nommage.

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
3.5+	10.0+	3.2+	24+	10.0+

Grid Layout Module

CSS 3 introduit de nouvelles propriétés parmi les schémas de positionnement (grid-columns: et grid-rows:), conjointement avec la nouvelle unité de mesure "fr" :

- display: grid (ou inline-grid) : crée un conteneur de grille ;
- grid-template-columns : définit le nombre de colonnes et leur taille ;
- grid-template-rows : définit le nombre de rangées et leur taille ;
- grid-template-areas : crée des zones nommées ;
- grid-column, grid-row, grid-area : positionnent un élément dans la grille ;
- justify-content, justify-items, justify-self, align-content, align-items, align-self : modifient l'alignement des cellules ou des éléments ;
- grid-gap : génère un espace (gouttière) entre les cellules ;
- grid-auto-flow : modifie l'ordre de placement automatique des éléments.

Exemple de construction de 2 colonnes et 3 rangées :

```
body {
        display: grid;
        grid-template-columns: 150px 1fr;
        grid-template-rows: 50px 1fr 50px;
}
```

Les éléments sont ensuite disposés dans la grille à l'aide des propriétés grid-column et grid-row :

```
#item {grid-column: 2; grid-row: 1 4;}
/*s'étend sur toute la hauteur des 4 lignes */
#item2, #item3 {grid-column: 1; grid-row: 2;}
```

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
52+	55+	10.1+	44+	10.0+

Exclusions et shapes

Surfaces définies dans lesquelles le contenu peut (ou non) s'écouler.
Exemple :

#exclusion { shape-outside: polygon(); } `/* le contenu s'écoule autour de la forme */`

#rond { shape-inside: circle(); } `/* le contenu s'écoule circulairement */`

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
non	37+	7.1+	24+	non

Transformations

Transform

- transform:
  - rotate() *rotation de l'élément*
  - scale(), scaleX(), scaleY()
    zoom (agrandissement ou réduction)
  - translate(), translateX(), translateY()
    translation selon l'axe X et/ou Y
  - skewX(), skewY() *déformation de l'élément*
  - matrix() *matrice mathématique*

Exemple :

```
a:hover, a:focus {
        transform: scale(2) rotate(15deg) translate(5px,10px);
}
```

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
3.5+	10.0+	3.2+	10.6+	9.0+

Transform 3D

Propriétés :

- transform-origin
- transform-style
- perspective
- perspective-origin
- backface-visibility

Exemple :

div {transform-style: preserve-3d; transform: rotateY(10deg)}

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
10+	12.0+	4.0+	non	10.0+

Transitions

transition: est la propriété raccourcie dont sont dérivées les propriétés suivantes :

- transition-property: : propriété(s) à animer ;
- transition-duration: : durée de la transition (en s ou ms) ;
- transition-delay: : délai avant de démarrer (en s ou ms) ;
- transition-timing-function: : accélération de la transition. Valeurs : linear (linéaire), ease/ease-out (rapide puis lent), ease-in (lent puis rapide), ease-in-out (lent-rapide-lent), cubic-bezier().

Les propriétés concernées par les transitions sont toutes celles qui peuvent être définies par une valeur numérique : width, height, min/max-width, min/max-height, position, margin, padding, mais aussi background, opacity, font-weight, text-shadow, color, line-height, vertical-align, letter-spacing, visibility, z-index, etc.

Exemple :
#nav a {transition: all 0.5s ease-in;}

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
4.0+	10.0+	3.2+	10.6+	10.0+

Animations

animation: est la propriété raccourcie dont sont dérivées les propriétés suivantes :

- animation-name : nom de l'animation ;
- animation-duration : durée totale ;
- animation-delay : attente avant le début de l'animation ;
- animation-iteration-count : nombre d'itérations ;
- animation-timing-function : accélération (voir *Transitions*) ;
- animation-direction : sens de l'animation (normal ou alternate) ;
- animation-play-state : en cours ou en pause (running ou paused) ;
- animation-fill-mode : propriétés conservées par l'élément à la fin de l'animation.

Exemple :

```
@keyframes disparition {
0% {opacity: 1;} /* opacité complète */
50% {opacity: 0;} /* opacité nulle à la moitié de l'animation */
100% {opacity: 1;} /* retour à l'état initial */
}
img {animation: disparition 2s infinite;}
```

COMPATIBILITÉ

Firefox	Chrome	Safari	Opera	IE
5.0+	10.0+	4.0+	12+	10+

Chez le même éditeur…

Mémento HTML 5, 2e éd. R. Rimelé
Mémento PHP 7 et SQL, C. Pierre de Geyer, G. Ponçon
CSS avancées : Vers HTML 5 et CSS 3. 2e éd. R. Goetter
CSS 3 : Pratique du design web. R. Goetter, H. Giraudel
CSS 3 pour les web designers. D. Cederholm
HTML 5 pour les web designers. J. Keith
Mémento MySQL 5, 4e éd. R. Rimelé
Mémento jQuery, 3e éd. É. Sarrion

Code éditeur : G67432
ISBN : 978-2-212-67432-3

Conception : Nord Compo © Groupe Eyrolles 2017

Attention : pour lire les exemples de lignes de code, réduisez la police de votre support au maximum.

Pour suivre toutes les nouveautés numériques du Groupe Eyrolles, retrouvez-nous sur Twitter et Facebook

@ebookEyrolles

EbooksEyrolles

Et retrouvez toutes les nouveautés papier sur

@Eyrolles

Eyrolles